

LA 2-LOCALIZACIÓN DE UNA CATEGORÍA DE MODELOS

Expositor: Jaqueline Girabel (Universidad de Buenos Aires, ja.girabel@gmail.com)

Autor/es: Eduardo Dubuc (Universidad de Buenos Aires, edubuc@dm.uba.ar); Jaqueline Girabel (Universidad de Buenos Aires, ja.girabel@gmail.com)

Quillen en [*Homotopical Algebra*, Springer LNM 43] presenta el concepto de *categoría de modelos*: una categoría \mathcal{C} provista de tres clases de flechas $\{\mathcal{W}, \mathcal{F}, \text{co}\mathcal{F}\}$ (equivalencias débiles, fibraciones, cofibraciones), y construye la localización $\mathcal{C}[\mathcal{W}^{-1}]$ como el cociente de \mathcal{C} por la congruencia determinada por las homotopías en los conjuntos de morfismos $\mathcal{C}(X, Y)$. En un trabajo inédito Dubuc, Szyld y Descotte introducen la noción de *bicategoría de modelos* y desarrollan una versión 2-catórica del trabajo de Quillen, en la cual las homotopías determinan las 2-celdas de la 2-localización en lugar de tomar la congruencia asociada como hace Quillen.

Aquí presentamos esa construcción en el caso particular de una categoría de modelos, en el que las cuentas resultan mucho más simples. La localización de Quillen se obtiene tomando el funtor π_0 de componentes conexas en las categorías de morfismos de la 2-localización. Nuestra demostración no es una simple generalización de la conocida demostración de Quillen. Se introducen nuevas definiciones de cilindro y de homotopía, considerando una única familia de morfismos Σ . Cuando Σ es la clase \mathcal{W} de equivalencias débiles de una categoría de modelos se obtienen los resultados de Quillen.